intelbras

Manual do usuário

HIGH POWER ELC 5002
HIGH POWER ELC 5003

intelbras

HIGH POWER ELC 5002
HIGH POWER ELC 5003

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

O Eletrificador HIGH POWER ELC 5002/ELC 5003 para cerca elétrica é micro-processado, monitora a saída de alta tensão gerando disparo por aterramento ou rompimento da cerca. Possui uma zona mista (com e/ou sem fio) para ligação de sensores de abertura e/ou infravermelho. Possui também saída especifica para acionamento de sistemas de alarmes convencionais ou monitorados, além de uma saída LED e uma saída que informa ativação e desativação para centrais de alarme.

Índice

1. Cuidados e Segurança 7

2. Especificações técnicas 8

3. Características 9

4. Produtos 10

4.1. Principais componentes 10

5. Instalação 11

5.1. Antena. 15
5.2. Sirene 15
5.3. Auxiliar - saída de 14,5 VDC. 15
5.4. Zona 16
5.5. Disparo da central de alarme 16
5.6. Monitoramento ativação/desativação cerca (Sistema anti-sabotagem). 16
5.7. Saída LED 16
5.8. Partida com bateria 17
5.9. Ativação e desativação através de PGM 17
5.10. Fixação da central 17
5.11. Ligação da alimentação AC (rede elétrica) 18
5.12. Ligação da bateria (cabo de fio paralelo bicolor). 19
5.13. Ligação dos cabos de alta tensão e aterramento. 20
5.14. Ligação do aterramento 21
5.15. Ligação e montagem da cerca elétrica 21
5.16. Montagem das Hastes 22
5.17. Programação 23
5.18. Programação do controle remoto para armar/ desarmar a cerca 24
5.19. Programação do controle remoto para armar/ desarmar o alarme e a cerca. 24
5.20. Programação do controle remoto para armar/ desarmar o alarme 24
5.21. Programação do sensor sem fio para o alarme 24
5.22. Apagar todos os controles remotos programados 25

5.23. Apagar todos os sensores programados 25
5.24. Ativação/desativação do bipe da sirene. 25
5.25. Teste de sensores com ou sem fio e controle remoto 25
5.26. Alteração do tempo de sirene 25
5.27. Programação da quantidade de pulso falho 26
5.28. Arme/desarme da cerca pelo setor de alarme 26
5.29. Aprendizado do perímetro da cerca 26
6. Finalização da instalação 27
6.1. Ajuste da tensão da cerca 27
7. Reset 27
8. Operação 28
8.1. Ativação/desativação da cerca/alarme. 28
8.2. LEDs 28
8.3. Funcionamento do eletrificador 28
Termo de garantia 29

1. Cuidados e Segurança

- » Leia e siga todas as instruções do manual do usuário antes de instalar e /ou utilizar este equipamento;
- » O produto foi desenvolvido de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60335-2-76;
- » O equipamento, cabos ou a cerca eletrificada não devem ser instalados em locais onde prevaleçam condições extremas tais como, presença de corrosivos, atmosfera explosiva (com presença de gases), líquidos inflamáveis, etc;
- » O equipamento deve ser instalado em um local ventilado;
- » A fiação fixa para alimentação do equipamento 115 – 230 VAC deve possuir um interruptor de segurança ou dispositivo semelhante como, por exemplo, um disjuntor. Tal dispositivo deve permitir o desligamento da rede elétrica, sem a necessidade de se abrir o gabinete do equipamento, além de proteger a instalação contra eventuais curtos na entrada de alimentação;
- » O equipamento deve ser fixado a uma parede rígida ou construção similar, de maneira que o usuário não possa alterar seu posicionamento sem o auxílio de ferramentas. Não instale a central em superfícies de madeira ou materiais que favoreçam a propagação de chamas, em caso de curto na fiação ou no equipamento;
- » Utilize apenas baterias 12V/7A do tipo recarregável;
- » O equipamento nunca deve ser aberto, programado ou manuseado pelo usuário final. Sempre que houver necessidade de reparo, reprogramação ou instalação um técnico especializado deverá ser contratado;
- » Antes de instalar o produto, é importante averiguar se o município ou o estado no qual se deseja instalar a cerca elétrica possui alguma lei específica que regulamente este tipo de instalação. Se existir, ela deve ser cumprida em sua totalidade;
- » Siga as recomendações deste manual quanto aos procedimentos de instalação e materiais a serem utilizados na execução da instalação;
- » Em caso de defeito, mau funcionamento ou dúvidas, entre em contato com nosso departamento de suporte ou a assistência técnica autorizada;
- » Informe ao usuário do sistema sobre o funcionamento e periculosidade da cerca eletrificada, e dos cuidados que o mesmo deve ter no manuseio do produto e na sinalização da área protegida;
- » Informe ao usuário que vegetações ou objetos não devem tocar a fiação da cerca, respeitando uma distância de 15 cm dos fios. Caso seja necessário afas-

tar algo da fiação, desligue o produto da rede elétrica e também da bateria;

» Nunca interligue mais de uma central a uma mesma cerca a ser eletrificada;

» Forneça ao usuário um descritivo completo de todo o sistema instalado e certifique-se de que ele compreendeu e que está apto para utilizar e/ ou operar o sistema;

» A instalação da cerca eletrificada deve ser realizada de acordo com as determinações presentes na norma ABNT NBR EC 60335-2-76;

» Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança;

» Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.

Obs.: antes de acessar os terminais, todos os circuitos alimentadores devem ser desenergizados.

2. Especificações técnicas

		ELC 5002	**ELC 5003**
Tensão de alimentação		115 - 230 VAC (Recomenda-se a utilização de um cabo com bitola >= 1 mm)	
Frequência nominal		50 - 60 Hz	
Consumo em 115 – 230 Vac		4,5 W	6,5 W
Tensão de saída	Com Jumper posição baixa:	8.000 V pulsativos, -+5 %	12.000 V pulsativos, -+5 %
	Com Jumper posição média (desconectado):	10.000 V pulsativos, -+5 %	14.000 V pulsativos, -+5 %
	Com Jumper posição alta:	12.000 V pulsativos, -+5 %	16.000 V pulsativos, -+5 %
Energia do pulso de saída		< 0,7 Joules	< 1,2 Joules
Duração do pulso		360 µs	
Intervalo entre pulsos		1 s	
Pulsos por minuto		+/- 60 pulsos	
Dimensões		275 X 215 X 85	

Peso bruto	1,150 Kg
Saída auxiliar	14,5 VDC/250 mA (Recomenda-se a utilização de um cabo CCI com bitola <= 26 AWG)
Corrente de saída de sirene	Com bateria até 1,5 A. Sem bateria 400 mA.
Bateria recomendada	12 VDC/7 A
Índice de proteção	IPX4

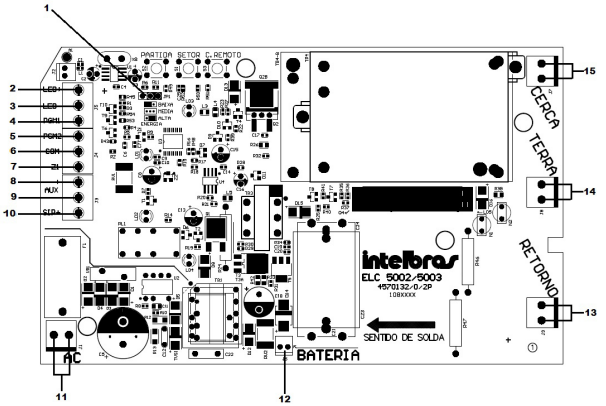
3. Características

A central de cerca elétrica HIGH POWER ELC 5002 / ELC 5003 tem como finalidade energizar a cerca para proteção de áreas comercias, residencias, industriais, e deve ser instalada dentro das normas técnicas vigentes de modo a gerar proteção ostensiva, sem gerar riscos fatais a quem venha tocar na fiação que compõe a instalação. O produto possui as seguintes características:

- » Habilita/desabilita o choque através de controle remoto;
- » Capacidade para 30 dispositivos sem fio;
- » Tempo de acionamento de sirene programável;
- » Saída auxiliar protegida contra sobrecarga;
- » Monitoramento de alta tensão, violação da cerca, AC/DC e de sensores;
- » Permite interligação com centrais de alarmes e sirenes;
- » Carregador de bateria flutuante com proteção contra curto-circuito e inversão de polaridade;
- » Intervalo entre pulsos elétricos de 1 segundo;
- » Módulo de alta tensão incorporado;
- » Saída 12 VDC para sirene;
- » Proteção contra penetração de líquidos, IPX4.
- » Saída LED para visualização de arme e desarme.
- » 2 saídas para monitoramento.

4. Produtos

4.1. Principais componentes



Visão interna da placa

1. Ajuste de alta tensão:
   - » Com o jumper Energia na posição baixa = 8.000/12.000 V pulsativos, ±5%;
   - » Com o jumper Energia na posição média (desconectado) = 12.000/14.000 V pulsativos, ±5%;
   - » Com o jumper Energia na posição alta = 14.000/16.000 V pulsativo, ±5%.

Obs.: Verificar modelo para correta tensão de saída.

2. Saída positiva para LED;
3. Saída negativa para LED;
4. Saída PGM1;
5. Saída PGM2;
6. Comum para conexão sensor;
7. Entrada da zona 1;
8. Positivo da saída auxiliar;
9. Negativo da saída auxiliar e sirene;
10. Positivo da sirene;

11. Alimentação AC de 115 – 230 VAC;
12. Conector de bateria;
13. Retorno da alta tensão;
14. Terra do eletrificador;
15. Saída de alta tensão.

5. Instalação

» Para garantir a vedação do produto, deve-se parafusar a tampa junto à base até sentir um bom aperto e acrescentar mais ¼ de giro;

» Verifique a tabela abaixo para seleção do diâmetro mínimo do fio a ser utilizado, conforme o perímetro instalado:

	3.000 m	5.000 m	6.000 m	7.000 m
HIGH POWER ELC 5002	0,6 mm^2	1,2 mm^2	x	x
HIGH POWER ELC 5003	0,6 mm^2	0,6 mm^2	0,9 mm^2	1,2 mm^2

» O produto e seus equipamentos auxiliares devem ser instalados, operados e mantidos de forma a minimizar o perigo às pessoas, reduzindo o risco de choque elétrico; a não ser que algum indivíduo tente atravessar a barreira física ou esteja na área protegida sem autorização;

» A construção de cercas elétricas de segurança em que seja provável o aprisionamento ou enroscamento acidental de indivíduos deve ser evitada;

» Portões com cercas elétricas de segurança devem ser capazes de abrir sem que o usuário receba um choque elétrico;

» Uma cerca elétrica de segurança não deve ser energizada por dois eletrificadores distintos;

» Para quaisquer duas cercas elétricas de segurança separadas, cada uma energizada por um eletrificador à parte, independentemente sincronizados, a distância entre os fios destas duas cercas elétricas de segurança deve ser de pelo menos 2,5 m. Se este espaço for protegido, esta proteção deve ser efetuada por meio de material eletricamente não condutivo ou uma barreira metálica isolada;

» Arames farpados ou cortantes não devem ser eletrificados pelo produto;

» Deve-se seguir as recomendações referentes ao aterramento contidas neste manual;

» A distância entre qualquer eletrodo terra de cerca elétrica de segurança e outros

sistemas de aterramento não deve ser inferior a 2 m, exceto quando associados a uma malha de aterramento;

» Sempre que possível, a distância entre qualquer eletrodo de aterramento elétrico da cerca de segurança e outros sistemas de aterramento deve ser de pelo menos 10 m;

» Partes condutivas expostas da barreira física, devem ser eficientemente aterradas;

» Quando a cerca elétrica passar abaixo de condutores de linha de energia elétrica sem isolação, seu elemento metálico mais elevado deve ser eficientemente aterrado por uma distância não inferior a 5 m para ambos os lados do ponto de cruzamento;

» Os condutores de alta tensão instalados por dentro de prédios devem ser eficientemente isolados das partes estruturais aterradas do prédio. Isto pode ser obtido utilizando-se um cabo isolante para alta tensão;

» Os condutores de alta tensão instalados sob o solo devem ser colocados dentro de conduítes/dutos de material isolante ou então um cabo isolante para alta tensão deve ser utilizado. Deve-se evitar danos aos condutores de alta tensão em função de rodas de veículos a pressionar o solo;

» Os condutores de alta tensão não devem ser instalados no mesmo conduíte/ duto que o cabeamento da rede elétrica, cabos de sinais, áudio, vídeo e outros;

» Os condutores de alta tensão e fios da cerca elétrica de segurança não devem passar sobre linhas de energia elétrica aéreas e/ou linhas de comunicação;

» Cruzamentos com linhas de energia elétrica aéreas devem ser evitados, sempre que possível. Se tal cruzamento não puder ser evitado, ele deve ser feito abaixo da linha de energia elétrica e o mais próximo possível, de modo a se posicionar perpendicular à linha;

» Se os condutores de alta tensão e fios da cerca elétrica de segurança forem instalados próximos a linhas de energia elétrica aéreas, as distâncias de separação não devem ser inferiores àquelas indicadas na tabela abaixo:

Tensão da linha de energia elétrica (V)	**Distância de separação (m)**
≤ 1.000	3
> 1.000 e ≤ 33.000	4
> 33.000	8

» Se os cabos de alta tensão e fios da cerca elétrica forem instalados próximos a linhas de energia elétrica aéreas, a altura destes em relação ao solo não deve exceder 3 m. Esta altura se aplica a qualquer lado de projeção ortogonal dos condutores mais externos da linha de energia elétrica na superfície do solo; para

uma distância de 2 m para linhas operando a uma tensão nominal não excedendo 1.000 V, e 15 m para linhas de energia elétrica operando com tensão nominal excedendo 1.000 V;

- Um espaçamento de 2,5 m deve ser mantido entre condutores não isolados ou entre os cabos de alta tensão não isolados de cerca elétrica energizados por eletrificadores distintos. Este espaçamento pode ser menor, onde condutores ou cabos de alta tensão cobertos por capas isolantes consistam em cabos com isolação para pelo menos 10 kV. Este requisito não se aplica onde estes condutores energizados estiverem separados por uma barreira física que não tenha quaisquer aberturas maiores que 50 mm;
- Uma distância vertical não inferior a 2 m deve ser mantida entre condutores energizados por pulsos por eletrificadores distintos;
- A instalação da cerca elétrica deve ser identificada por placas de advertência, instaladas de forma que fiquem evidentes e legíveis a partir da área protegida e da área de acesso público;
- Cada lado da cerca elétrica deve ter, pelo menos, uma placa de advertência. Sendo que deverá ter sinalização em cada portão, em cada ponto de acesso, em intervalos não excedendo 10 m e adjacentes a cada sinal relacionado a perigos químicos, para informação relativa aos serviços de emergência;
- Qualquer parte de uma cerca elétrica instalada ao longo de uma via pública ou rodovia deve ser identificada a intervalos regulares, por meio de placas de advertência fixadas firmemente às hastes de sustentação da cerca, ou firmemente presas aos fios da cerca;
- As placas de advertência devem ser de, pelo menos, 100 mm x 200 mm, ter o fundo amarelo e a seguinte inscrição preta: "CUIDADO: CERCA ELÉTRICA", conforme indicado no item BB.1 do anexo BB da norma ABNT NBR IEC 60335-2-76;
- A inscrição deve ser identificada de modo legível e durável, inserida em ambos os lados da placa de advertência e possuir uma altura de, pelo menos, 25 mm;
- Deve-se assegurar que todos os equipamentos auxiliares alimentados pela rede elétrica, conectados ao circuito da cerca elétrica, possuam um grau de isolação entre o circuito da cerca e a rede elétrica equivalente àquele atribuído ao eletrificador;
- A fiação da rede elétrica não deve utilizar os mesmos conduítes/dutos utilizados pelos cabos de sinais associados à instalação da cerca elétrica;
- A proteção contra intempéries deve ser fornecida para equipamentos auxiliares, exceto se este equipamento estiver certificado pelo fabricante como sendo ade-

quado para uso em ambientes externos e possuir um grau mínimo de proteção IPX4;

» As instalações devem estar de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60335-2-76;

» A instalação do equipamento deve ser realizada apenas por técnico especializado;

» Antes de realizar manutenção ou vistorias no sistema, todos os circuitos alimentadores devem ser desenergizados, rede elétrica e bateria;

» Não instalar este equipamento em estruturas que propaguem chamas, devido o risco de curto na fiação ou no produto. Também não instalar em estruturas de condutores elétricos;

» O cabo alimentador deve ser ligado à rede elétrica através de um interruptor de segurança ou dispositivo semelhante acessível ao usuário, para que o mesmo possa desligar a eletricidade a qualquer momento;

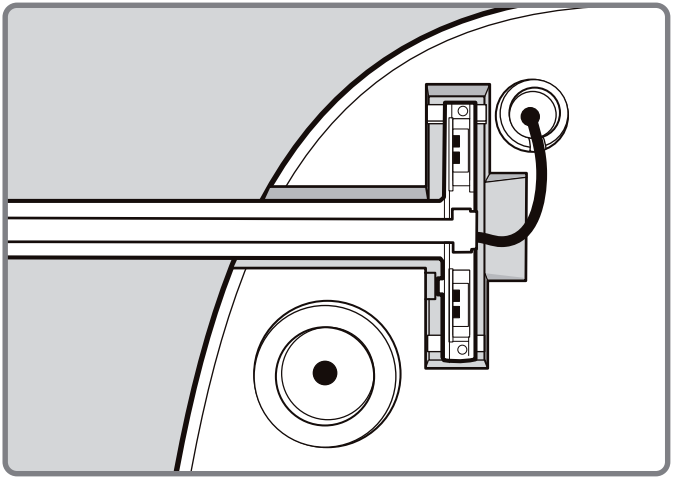
» Se algum cabo ou fio de alimentação estiver partido ou danificado, ele deve ser substituído pelo instalador ou profissional qualificado, a fim de evitar riscos;

» A sensação de choque ao indivíduo que eventualmente tocar na fiação da cerca depende da própria isolação do indivíduo (utilização de sapato, luva, etc), nível de umidade do solo ou muro e da qualidade do aterramento;

» Utilizar na instalação cabo de alta isolação e isoladores, com rigidez dielétrica de, no mínimo, 20 kV.

5.1. Antena

Insira a antena na caixa, conforme a figura a seguir:



Instalação da antena

5.2. Sirene

Podem ser ligadas uma ou mais sirenes do sistema de alarme, desde que a corrente total seja:

- » Com bateria: 1,5 A;
- » Sem bateria: 400 mA.

Obs.: ao ligar, observe a polaridade (+/-).

5.3. Auxiliar - saída de 14,5 VDC

Esta saída é utilizada para alimentar sensores infravermelho.

- » Corrente máxima: 250 mA.

Obs.: ao ligar, observe a polaridade (+/-).

5.4. Zona

O terminal, marcado como Z1, corresponde à zona 1. O terminal, denominado COM, é o terminal comum.

Obs.: caso esteja utilizando somente sensores sem fio, Z1 e COM devem ser curto-circuitados.

5.5. Disparo da central de alarme

Para ligar a cerca elétrica a uma central de alarme, siga o procedimento:

» Conecte dois fios nos bornes PGM1 e COM e ligue-os na conexão de zona da central de alarme. Esta zona deve ser configurada como 24 h para que o perímetro esteja protegido mesmo quando a central de alarme estiver desativada.

5.6. Monitoramento ativação/desativação cerca

Esta saída é ligada à uma zona 24 horas de uma central de alarme, a cerca enviará um sinal à central de monitoramento avisando toda vez que foi ativada/desativada. Esta saída permite que a cerca seja monitorada pela empresa de monitoramento. Para a ligação, siga o procedimento abaixo:

» Conecte dois fios nos bornes PGM2 e COM e ligue-os na conexão de zona da central de alarme. Esta zona dever ser configurada como 24 h para que a central envie um sinal de ativação/desativação mesmo quando a central de alarme estiver desativada.

5.7. Saída LED

Esta saída é utilizada para indicar ativação e desativação quando a cerca elétrica estiver em um local não visível. Para a utilização basta colocar um led nas saídas LED+ e LED-.

5.8. Partida com bateria

Ao alimentar o eletrificador apenas pela bateria não será possível ativar a emissão de pulsos da cerca, ao tentar ativar a mesma emitira apenas 4 bips na sirene e desativara automaticamente, por motivo de segurança.

Para que seja possível ativar o eletrificador, alimentado apenas pela bateria, sera necessário executar os passos abaixo:

1. Pressionar o botão Partida

2. Ativar a cerca elétrica

Obs.: Após pressionar o botão Partida, a cerca irá aguardar por 5 segundos o acionamento. Após este tempo o processo terá que ser repetido desde o início. A partida com bateria é necessária somente quando o produto for retirado totalmente da energia. Após ser ligada na rede AC, o produto funcionará normalmente com a bateria.

5.9. Ativação e desativação através de PGM

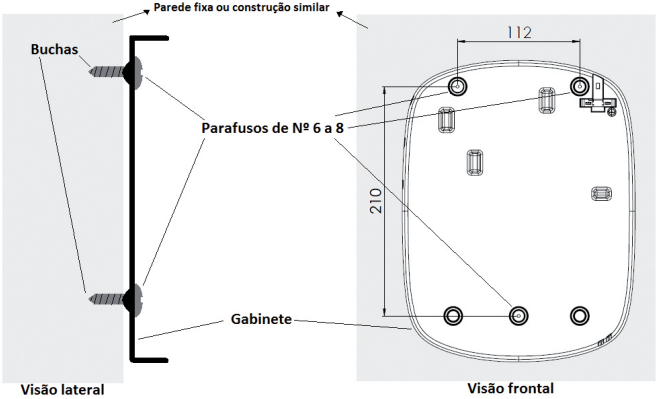
Este produto pode ser ativado ou desativado através de uma PGM. Siga as instruções abaixo:

» Conecte dois fios nos bornes Z1 e COM e ligue-os na conexão de PGM da central de alarme. Quando a PGM for ligada, a cerca elétrica será ativada. Quando a PGM for desligada, a cerca elétrica será desativada.

Obs.: Para esta funcionalidade, a cerca elétrica precisa ser programada para ser ativada/desativada pelo setor de alarme. Vide programação no item 5.28.

5.10. Fixação da central

O equipamento deve ser fixado em uma parede fixa ou construção similar, de maneira que o usuário não possa alterar seu posicionamento, sem o auxilio de ferramentas. Sempre instale o equipamento na posição vertical e nunca de cabeça para baixo ou na horizontal, verifique o diagrama abaixo.



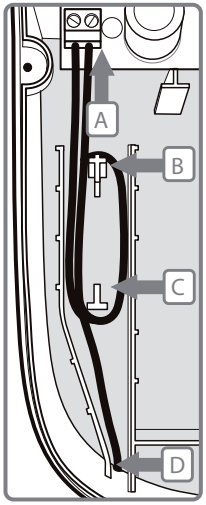
Obs.:

» Não instale o produto em superfícies que favoreçam a propagação de chamas, em caso de curto-circuito na fiação ou equipamento;
» Quando possível este equipamento deve ser fixado em local protegido do sol, chuva e humidade, mesmo com grau de proteção IPX4;
» O eletrificador pode causar interferências em equipamentos eletrônicos quando instalado próximo.

5.11. Ligação da alimentação AC (rede elétrica)

O borne AC é utilizado para conectar o equipamento à rede elétrica de 115 – 230 VAC. Próximo ao borne localiza-se o fusível de proteção da central. Caso necessite trocá-lo, utilize um fusível de mesmo valor (1A) com retardo.

Para garantir ao usuário maior segurança em caso de trancos no cabo da alimentação da rede elétrica o mesmo deve ser instalado, conforme a figura a seguir.



1. Deixe aproximadamente 27 cm do cabo de alimentação dentro do gabinete, através do ponto D;
2. Dobre o cabo entre os pontos B e C, como mostrado na figura ao lado;
3. Empurre o cabo até a superfície da base;
4. Conecte o cabo no borne AC da placa;
5. Verifique a tensão da rede elétrica.

A fiação da rede elétrica para alimentação deve possuir um interruptor de segurança ou dispositivo semelhante como, por exemplo, um disjuntor. Tal dispositivo deve permitir o desligamento da rede elétrica, sem a necessidade de abrir o gabinete do

equipamento, além de proteger a instalação contra eventuais curtos na entrada de alimentação.

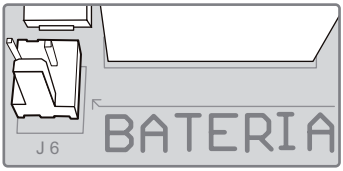
5.12. Ligação da bateria (cabo de fio paralelo bicolor)

O conector J6, conforme indicado na figura abaixo é utilizado para ligar a bateria ao sistema. Durante o funcionamento normal, esta saída atua como carregador de bateria e, na falta de energia na rede elétrica, fornece energia para o sistema.

Para instalar ou substituir a bateria do equipamento é obrigatório que o choque seja desativado pelo controle remoto, também é necessário desligar a rede elétrica através do interruptor de segurança ou dispositivo semelhante. Somente após garantir que a cerca elétrica está totalmente inativa e sem eletricidade, abra tampa do equipamento soltando os parafusos e desconecte o conector J6 (bateria). Em seguida instale e substitua a bateria, fechando e parafusando a tampa ao terminar.

É necessário obedecer a ordem indicada a seguir, evitando risco de choque elétrico.

1. Desative o choque pelo controle remoto;
2. Desligue a rede elétrica através do interruptor de segurança ou disposi-tivo semelhante;
3. Garanta que a cerca elétrica esteja totalmente inativa e sem eletricidade;
4. Abra a tampa do equipamento sol-tando os parafusos e desconecte o conector J6 (bateria)
5. Instale e substitua a bateria;
6. Feche e parafuse a tampa ao ter-minar.



Atenção: Quando a central é alimentada inicialmente apenas pela bateria, verifique o procedimento do item 5.8.

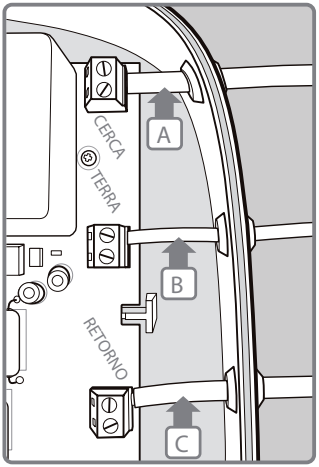
Se o fizer a central irá gerar 4 bips na sirene indicando erro, isso acontece quando a cerca é ligada pela primeira vez ou após a ausência total da alimentação.

5.13. Ligação dos cabos de alta tensão e aterramento

Os cabos da entrada de alta tensão e de aterramento devem ser instala-dos através dos furos na lateral direita do gabinete. Após a passagem dos cabos é necessário

efetuar a ligação em seus respectivos bornes, conforme a figura abaixo.

Devem-se utilizar cabos de 3 a 6 mm, objetivando a total vedação contra entrada d'água (IPX4). Também é necessário cabo de alta tensão com rigidez dielétrica de no mínimo 15 kV.



A. Cabo da saída de alta tensão;
B. Cabo de aterramento;
C. Cabo de retorno de alta tensão.

Obs.: Utilizar cabos de 3 a 6 mm de diâmetro, não deixando sobras desnecessárias dentro do equipamento.

5.14. Ligação do aterramento

O aterramento é muito importante para a sensação de choque a quem vier a tocar nos fios da cerca, além da proteção contra raios e sobrecarga da rede elétrica e/ou fiação dos sensores.

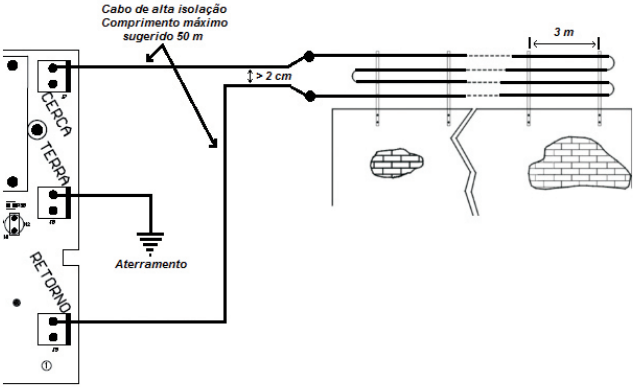
Procure sempre um local mais úmido para fixação da haste de aterramento (barras cobreadas). As hastes devem ser superiores a 2,0 metros, exceto quando associados a uma malha de aterramento.

Atenção: não utilizar o NEUTRO da rede elétrica como aterramento.

5.15. Ligação e montagem da cerca elétrica

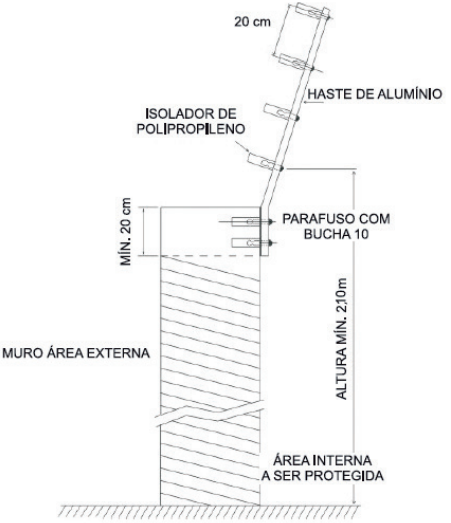
Hastes e isoladores desenvolvidos especialmente para a montagem de cercas elétricas podem ser adquiridos facilmente no mercado. As hastes são de alumínio chato ou em forma de cantoneira para facilitar as montagens. Seu material deve absorver im-

pacto e possuir mínima flexibilidade ao vento. Se desejar, a haste poderá ser de ferro, desde que essas características sejam observadas. Os isoladores são fabricados em polipropileno ou com tarugos. Devido à alta tensão aplicada à cerca, estes devem ter excelente isolação elétrica entre fio e haste. As hastes para fixação dos fios deverão ser presas com parafusos e buchas numa altura mínima de 2,10 m com espaçamento máximo recomendado de 3 m entre elas, conforme a figura abaixo.



5.16. Montagem das Hastes

Geralmente, a fiação utilizada na cerca é de fio de aço inox com secção de 0,60 mm², pois tem boa durabilidade, baixa resistência elétrica por metro e resistência à tensão mecânica exigida pelo estiramento, a fim de evitar "barrigas" e "balanço" que provocariam rompimentos.



Montagem das hastes

5.17. Programação

A cerca elétrica possui diversos parâmetros programáveis, o que a torna versátil e permite a configuração do seu funcionamento conforme a necessidade.

Estas configurações são armazenadas em uma memória interna especial que mantém estas informações mesmo quando a cerca for desligada da rede elétrica e a bateria for removida, evitando assim, a necessidade de reprogramação frequente.

Além da configuração do funcionamento da cerca, é possível também realizar testes de funcionamento dos sensores.

Atenção: todas as programações a seguir deverão ser realizadas com a cerca desativada.

5.18. Programação do controle remoto para armar/ desarmar a cerca

1. Coloque o jumper Energia (JP1) na posição Alta;
2. Pressione a tecla C.Remoto e o LED Cerca acenderá;
3. Acione o controle remoto, e os LEDs Ativado, Cerca e Zona piscarão rapidamente indicando que o código foi aprendido. Se os LEDs piscarem lentamente, ocorreu um erro ou a tecla do controle já foi programada.

Para programar outro controle remoto, repita os passos 2 e 3.

5.19. Programação do controle remoto para armar/ desarmar o alarme e a cerca

1. Coloque o jumper Energia (JP1) na posição Média (desconectado);
2. Pressione a tecla C.Remoto e os LEDs Cerca e Zona acenderão;
3. Acione o controle remoto e os LEDs Ativado, Cerca e Zona piscarão rapidamente indicando que o código foi aprendido. Se os LEDs piscarem lentamente, ocorreu um erro ou a tecla do controle já foi programada.

Para programar outro controle remoto, repita os passos 2 e 3.

5.20. Programação do controle remoto para armar/ desarmar o alarme

1. Coloque o jumper Energia (JP1) na posição Alta;
2. Pressione a tecla Setor e os LEDs Zona e Ativado acenderão;
3. Acione o controle remoto e os LEDs Ativada, Cerca e Zona piscarão rapidamente indicando que o código foi aprendido. Se os LEDs piscarem lentamente, ocorreu um erro ou a tecla do controle já foi programada.

Para programar outro controle remoto, repita os passos 2 e 3.

5.21. Programação do sensor sem fio para o alarme

1. Coloque o jumper Energia (JP1) na posição Baixa;
2. Pressione a tecla Setor e o LED Zona acenderá;
3. Acione o sensor e os LEDs Ativado, Cerca e Zona piscarão rapidamente indicando que o código foi aprendido. Se os LEDs piscarem lentamente, ocorreu um erro ou o sensor já foi programado.

Para programar outro sensor, repita os passos 2 e 3.

5.22. Apagar todos os controles remotos programados

1. Coloque o jumper Energia (JP1) na posição Alta;
2. Pressione a tecla C.Remoto e o LED Cerca acenderá. Mantenha a tecla pressionada por aproximadamente 5 segundos até que os LEDs Cerca e Zona pisquem indicando que os controles foram apagados.

5.23. Apagar todos os sensores programados

1. Coloque o jumper Energia (JP1) na posição Baixa;
2. Pressione a tecla Setor e o LED Zona acenderá. Mantenha a tecla pressionada por aproximadamente 5 segundos até que os LEDs Cerca e Zona pisquem indicando que os sensores foram apagados.

5.24. Ativação/desativação do bipe da sirene

1. Coloque o jumper Energia (JP1) na posição Média (desconectado);
2. Pressione a tecla Setor e os LEDs Ativado, Cerca e Zona acenderão ou piscarão. Se os LEDs acenderem, a programação sem bipe na sirene foi configurada; se os LEDs piscarem a programação com bipe na sirene foi configurada.

5.25. Teste de sensores com ou sem fio e controle remoto

Esta função é utilizada para facilitar o teste dos sensores/controles durante a instalação. Quando ativada, a sirene emite um bipe sempre que um sensor ou controle remoto for acionado. Por exemplo, no caso de um sensor magnético instalado em uma porta, um bipe será emitido quando a porta for aberta ou fechada.

1. Coloque o jumper Energia (JP1) na posição Média (desconectado);
2. Pressione a tecla Partida.

Quando a cerca estiver no modo de teste o LED Ativado piscará lentamente. Para sair do modo de teste, pressione novamente a tecla Partida e o LED Ativado apagará.

5.26. Alteração do tempo de sirene

O tempo de sirene padrão de fábrica é de 15 minutos. Esse é o tempo que a sirene fica ligada após a violação ocorrer e pode ser reprogramado para um valor entre 01 e 99 minutos. Para programar, siga o procedimento:

1. Coloque o jumper Energia (JP1) na posição Alta;
2. Mantenha a tecla Partida pressionada. Os LEDS Ativado, Cerca e Zona acenderão por aproximadamente 5 segundos e se apagarão. Após este tempo, o LED Ativado

piscará a cada 1 segundo. Cada piscada do LED corresponde a 1 minuto do tempo da sirene.

5.27. Programação da quantidade de pulso falho

1. Coloque o jumper Energia (JP1) na posição Baixa;
2. Pressione a tecla Partida. O LED Cerca acenderá por aproximadamente 5 segundos e, após este tempo, piscará a cada 1 segundo. Cada piscada corresponde a mais 1 pulso falho.

Obs.: a quantidade mínima de pulso falho é 5 pulsos, portanto, a contagem inicia com este valor. A quantidade máxima é 36 pulsos. Quando a contagem chega a 36, o LED Ativado acenderá finalizando a contagem. Solte a tecla para o LED apagar. Caso solte a tecla nos primeiros 5 segundos, a quantidade de pulsos falho será 5 pulsos.

A quantidade padrão de fábrica são 8 pulsos falhos.

5.28. Arme/desarme da cerca pelo setor de alarme

A cerca HIGH POWER ELC 5002 / ELC 5003 foi programada para ser armada/desarmada pelo controle remoto, mas, caso seja necessário, é possível armá-la/desarmá-la através de uma chave. Para isso, ligue os terminais da chave nos bornes Z1 e COM e siga o procedimento:

1. Coloque o jumper Energia (JP1) na posição Alta;
2. Mantenha pressionada a tecla Setor por aproximadamente 5 segundos para ativar/desativar o arme/desarme pelo setor. Após este tempo, os LEDs Ativado, Cerca e Zona acenderão ou piscarão por aproximadamente 5 segundos;
3. Solte a tecla. Se os LEDs Ativado, Cerca e Zona acenderem, a programação estará configurada para setor de alarme. Se os LEDs Ativado, Cerca e Zona piscarem rapidamente, a programação estará configurada para arme/desarme pelo setor.

5.29. Aprendizado do perímetro da cerca

Após a cerca ser ativada pela primeira vez, após ausência total de energia, o LED Ativado começará a piscar. Após 10 piscadas do LED Cerca (10 segundos), o LED Ativado irá parar de piscar, indicando que o aprendizado foi concluído.

Obs.: sempre que houver necessidade de manutenção, troca de cabos, isoladores, poda de vegetação, troca de posição do jumper Energia, etc., deverá ser realizado um novo aprendizado devido as novas condições. Portanto deve-se retirar totalmente a alimentação da central (rede e bateria) e conectar novamente para que a mesma execute o processo de aprendizagem.

6. Finalização da instalação

Programe uma tecla do controle remoto para ligar a cerca.

6.1. Ajuste da tensão da cerca

1. Para evitar que ocorra centelhamento ajustar o Jumper de energia de acordo com o perímetro. ;
2. Depois de todos os fios conectados, percorra toda a extensão da cerca verificando o esticamentodos fios (devem estar sem "barriga") e os pontos de emendas, inclusive fios dos sensores, se houver;
3. Certifique-se de que não há vegetação (galhos ou folhas) muito próxima à cerca, pois isso pode provocar fugas e o microprocessador realizará um aprendizado errado provocando disparos indevidos;
4. Ative a cerca com choque e verifique em toda sua extensão a ocorrência de possíveis fugas (centelhamentos);
5. Desative a cerca utilizando o controle remoto e elimine as causas;
6. Religue-a novamente e realize o aprendizado do perímetro da cerca;
7. Simule um rompimento da cerca, ligue-a e a sirene deverá disparar. Desligue-a;
8. Simule um curto-circuito com um fio, interligando a cerca ao cabo terra, ligue-a e a sirene deverá disparar. Desligue-a;
9. Simule um ponto com fuga, ligue um fio na cerca e à outra extremidade, deixe bem próxima ao cabo terra, por volta de alguns milímetros, ligue-a e a sirene deverá disparar após transcorrer N pulsos falhos (padrão de fábrica: 8 pulsos falhos). Desligue-a.

7. Reset Geral

Caso a cerca HIGH POWER ELC 5002/ELC 5003 esteja ligada e não seja possível utilizar o controle remoto, o único meio disponível para desligar a cerca será através do Reset Geral do sistema. Para realizar o Reset Geral, siga o procedimento:

1. Mantenha pressionadas as teclas Partida e C.Remoto;
2. Todos os LEDs piscarão rapidamente indicando que o Reset Geral foi efetuado;
3. Após o Reset Geral a cerca elétrica voltará ao padrão de fábrica.

Agora é possível programar outro controle remoto.

Obs.: Essa operação também apaga todos os dispositivos sem fio, cadastrados.

8. Operação

8.1. Ativação/desativação da cerca/alarme

Pressione a tecla do controle remoto programada anteriormente. A sirene emitirá um bipe e a cerca estará ativada. O acionamento não possui temporização, portanto, todos os módulos deverão estar fechados e a cerca deve estar em boas condições. Para desativar a cerca, acione o controle remoto novamente. A sirene emitirá dois bipes e a cerca estará desativada.

Obs.: só haverá bipe na sirene caso a tecla esteja ativada.

8.2. LEDs

LEDs	Status	Descrição
Ativada	Apagado	Cerca e alarme desativados
	Aceso	Cerca ou alarme ativados
Cerca	Apagado	Cerca desativada
	Piscando 1/1 segundo	Cerca ativada
	Piscando rápido	Houve disparo na cerca
	Piscando lento	Falha no eletrificador
Zona	Apagado	Alarme desativado
	Aceso	Alarme ativado
	Piscando rápido	Houve disparo no alarme
Bateria/rede	Aceso	Rede e bateria ativa
	Piscando rapidamente	Sem bateria ou bateria descarregada
	Piscando lentamente	Falta de rede AC
	Piscando lento e rápido	Falta de rede AC e bateria descarregada

8.3. Funcionamento do eletrificador

A cerca gera pulso de alta tensão a cada um segundo, monitorando o corte e aterramento.

Caso o pulso de retorno esteja diferente do memorizado no aprendizado, a cerca o considera como pulso falho. Quando ocorrer N pulsos falhos seguidos, a cerca dispara o alarme.

Obs.: (N = quantidade de pulso falho programada).

A quantidade de pulso falho é programável: mínimo 5 e máximo 36 pulsos.

Termo de garantia

Para a sua comodidade, preencha os dados abaixo, pois, somente com a apresentação deste em conjunto com a nota fiscal de compra do produto, você poderá utilizar os benefícios que lhe são assegurados.

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo: Nº de série:

Revendedor:

Este produto requer instalação por profissional treinado pela fábrica ou canal especializado

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais defeitos de fabricação que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano, sendo este prazo de 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia contratual, contado a partir da data de entrega do produto ao Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo território nacional. Esta garantia contratual implica na troca gratuita das partes, peças e componentes que apresentarem defeito de fabricação, além da mão-de-obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com estas despesas.
2. Constatado o defeito, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que consta na relação oferecida pelo fabricante - somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isto não for respeitado esta garantia perderá sua validade, pois o produto terá sido violado.
3. Na eventualidade do Senhor Consumidor solicitar o atendimento domiciliar, de-

verá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, transporte, segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.

4. A garantia perderá totalmente sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses a seguir: a) se o defeito não for de fabricação, mas sim, ter sido causado pelo Senhor Consumidor ou terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o Manual do Usuário ou decorrente do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto houver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho houver sido violado.
5. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste equipamento, e também por eventuais danos a patrimônios, como roubos, furtos, assaltos, tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Procure sempre um profissional idôneo, capacitado e especializado. O equipamento é garantido contra defeitos dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que interfiram o seu correto funcionamento."

Sendo estas condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A reserva-se o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste guia são ilustrativas.

Homologado pelo Inmetro

intelbras

eco amigável

uma das melhores
empresas para se trabalhar

fale com a gente

Suporte a clientes: (48) 2106 0006
Contato e chat: www.intelbras.com.br/suporte
Sugestões, reclamações e rede autorizada: 0800 7042767

Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira
Rodovia BR 101, km 210 - Área Industrial - São José/SC - 88104-800
www.intelbras.com.br

02.15